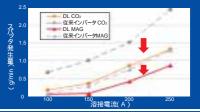
## APテクノロジーが可能にする数々のメリット!

# Arc Pro Technology

## 低スパッタ & 低入熱溶接を実現!



軟鋼・高張力鋼の薄板において、従来にな い低スパッタ溶接が可能です。 スパッタ発生量は当社従来機比較で、1/3 ●薄板溶接に威力を発揮! ~1/4に低減します。(CO2溶接時)



低入熱溶接を実現(電源極性切替機能)

を実現します。ワイヤマイナス極性により 薄板のギャップ溶接に威力を発揮します。



# アークスタート性を向上させる 2種類のRS (ヒメトッラースト) 制御

小形サーボトーチによる「究極のアークスタート」!



アークスタートの難しい軟質アルミの溶接でも、抜群のア ークスタート性を実現。スタート不良によるロボットのチョコ停をなくすことでライン稼働率の向上に貢献します。 スタート時のスパッタも低減します。

●RSスタート法 スタート直後の短絡の影響でワイヤ先端の一部がはじき飛び溶融金属が不足する ワイヤ:A4043/1.6mmø 母材:A1050/3mmt ガス100%Ar ワイヤ送給速度:5m/min 突き出し長さ:15mm 溶接速度50cm/mir

ロボット動作によりお手軽にRS制御を実現!

●溶接開始時から美しい

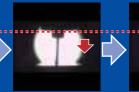
ダイヘン独自のRS制御を、 ロボット制御で実現し、確実 ワイヤスローダウン なアークスタートに加え、ス

























を用いたダイヘン独自のシ ンクロMIG溶接機能(オプ ション)による入熱制御で、 TIG溶接なみの美しいビー ド外観を実現します。さら に板厚違いや姿勢溶接など、 複雑な継手の高品質溶接 を実現します。

●板厚違いの突合せ継手の高品質溶接 ロボットのウィービング動作と 溶接電流を同期!!

「シンクロMIG溶接」による溶接結果

	ビード外観	マクロ断面	
Μž	板厚:6mm		
	STATISTICS AND THE	-	
- G P 溶 接	CONTRACTOR OF THE PARTY OF THE		
按	板厚:2mm	裏ビード良好!	
M 通 L 常	板厚:6mm	余盛過少	
常	The Cale	1	
-G 溶接			
接	板厚:2mm 溶け落ち発生	裏ビード過大!	

ワイヤ:A4043/1.2mm ウィーピング周波数:4Hz 使用溶接電源:DW300

デジタル DM350/500

標準タイプ

高い汎用性

定格出力 :350A(36V)

出力範囲 :30~350A

定格使用率:100% 出力範囲:30~500A

インターフェースボード(オプション が必要です。

:25kg

:500A (45V

定格使用率:60%

●DM-500

高速溶接を

より高品質に

**DR-350** 

定格出力 :350A(36V)

出力範囲 :30~350A

インターフェースボード(オブション) が必要です。

定格使用率:60%

質量 :31kg

AXロボットとの接続には

Arcero Technology 用途に合わせた電源の選択が可能

CO<sub>2</sub>/MAG自動溶接機 CO2/MAG自動溶接機 デジタル **DR350** 





低スパッタ溶接、 低入熱溶接が可能







**DL-350** 定格出力 :350A(36V) 定格使用率:60% 出力範囲 :30~350A ●DP-500

インターフェースボード(オプション) が必要です。



出力範囲 :30~350A 質量 :55kg

出力範囲 :30~500A

定格出力 :500A(45V) 定格使用率:100%

AXロボットとの接続にはインターフェース ボード(オプション)が必要です。 AX-V4 AP、AX-V4L APとアルミワイヤの 組み合わせには現在対応しておりません。

:31kg



中厚板まで

幅広く対応

### **DW-300**

定格使用率:60% 出力範囲 :40~300A 質量 :55kg

AXロボットとの接続には インターフェースボード(オブション) が必要です。







●アシストフィーダ フイヤ送給を強力にアシスト。

このカタログ内容についてのお問い合わせは下記の販売店 もしくは弊社までお問い合わせください。



## 〒566-0021 大阪府摂津市南千里丘5番1号 電話(06)6317-2521 ファクス(06)6317-2582

ホー<u>ムページ</u> http://www.daihen.co.jp/ <u>E-mail</u> welding@daihen.co.jp

## **ダイベン溶接メカトロラステム株式会社** 電話(06)6317-2615 ファクス(06)6317-2580

167	母迫(011)846 - 2650	듅	野 ( 0263 )28 - 8080	豐	田(0565)53 - 1123	柙	P ( 0/8 )222 - 9000	Щ	国(08//)33-003
東	北(022)218-0391	横	浜(046)273-7111	Ξ	重 (0593)86-4930	北	陸(076)221-8803	九	州 ( 092 )573 - 610
新	潟(025)284-0757	関	東(048)651-6188	静	岡 ( 053 )463 - 3181	姫	路(0792)82-1674	北力	ኒ州 ( 093 )561 - 820
東	京(03)5733-2960	北區	関東 ( 0285 )28 - 2525	富	士(0545)52-5273	中	国(082)294-5951	툱	崎 (095)824 - 973
Ŧ	葉(047)437-4661	高	崎 ( 0270 )64 - 4533	関	西(06)6317-2500	M	山(086)243-6377	大	分(097)553-389
茨	城 ( 0298 )24 - 8422	中	部(052)752-2322	京	滋(077)554-4495	福	山(0849)41-4680	南力	九州 ( 096 )233 - 010

弊社製品のアフターサービスまたは溶接技術に関するお問い合わせは ダイヘンテクノスにご用命ください。

本社・関西サービスセンター(60Hz帯地域) 電話(06)6317-2560 ファクス(06)6317-2639 東京サービスセンター(50Hz帯地域)電話(046)273-7000 ファクス(046)273-7005

)お使いになられる前に取扱説明書など関係書類を必ずお読みいただいてからご使用ください。 ① が使いになられる前に取扱説明書との関係書類を必ずる読みいだだいていていることで用ください。 ② 溶接機をご使用される場合は、検気ができ、可燃物のない屋内に設置してください。屋外の場合は、直射日光、 風雨、塩水の影響を受けない場所に設置してください。 ③ ロボットに関係する写真・イラストなどは、わかりやすく説明するため、安全柵など法令で定められた安全用の 機器・装置を取り除いて撮影しています。 ④ その他安全にかかわるご質問・ご相談はご遠慮なく弊社までお問い合わせください。

お問い合わせは..

本製品および製品の技術 (ソフトウェアを含む) は 「キャッチオール規制対象貨物など」 に該当します。 輸出する場合には、関係法令 に従った需要者・用途などの確認を行い、必要な場合は経済産業大臣の輸出許可申請など適正な手続きをお取りください

●このカタログの記載内容は2006年9月現在のものです。仕様など内容を予告なく変更する場合があります。 ●このカタログは環境に配慮した「古紙配合率100%の再生紙」と「植物性大豆油インキ」を使用しています。



■新時代を先取りする溶接ロボットのトータルソリューション AIHEN Almega AXシリーズ

■アルメガAXシリーズ アーク用途最適ロボット

アルメガAX-V4 AP アルメガAX-V4L AP





溶接を熟知したダイヘンが提案する アーク溶接ロボットの最適ソリューション!!



株式会社ダイイン



## 溶接の高品質と高能率を徹底追求!

このような問題でお悩みではありませんか?

求められる"薄板の高速溶接性"

品質に関する問題

"構造物、治具へのケーブル、アーム、 トーチ等の干渉軽減"、"スタート性向上、スパッタ低減"。 "チョコ停の低減"などのさまざまなご要求に対し、 ロボット、溶接機、周辺機器全てを組み合わせ、 最適な溶接パッケージをご提案!! それが「AP(アークプロ)テクノロジーです!

●溶接スタート時 及び溶接中の スパッタが多い



能率に関する問題

# 

●タクトが短縮できない ●ティーチングに時間がかかりすぎる ●メンテナンス性が悪い

# 溶接のこのような悩み、すべてAPテクノロジーが解決します!!



## ケーブル内蔵が実現する高い溶接性、操作性、メンテナンス性

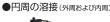
アークスタート不良・

パワーケーブルを内蔵。 シンプル&スリムな アーム形状から生まれる

片持構造でメンテナンスが容易 片持構造の採用で、上腕から先がフ オープン。メンテナンス性に優れ、パワー rーブルの交換も容易に行えます。

### パワーケーブル内蔵で ティーチングが簡単!

複雑なワークや治具に対しても パワーケーブルの干渉を最小限に 抑えたスムーズなアプローチが可 能で、溶接姿勢に無理のないテ **―チングができます。** 







票準とロングタイプの 2タイプのアーム長さをご用意 い物ワークから大形ワークまで用 に応じた機種をお選びいただけ



### パワーケーブル内蔵で ワイヤ送給が安定!

ケーブル内蔵により、溶接パワー ルの曲がりを抑え、スムーズで安 イヤ送給ができ、溶接品質がさら

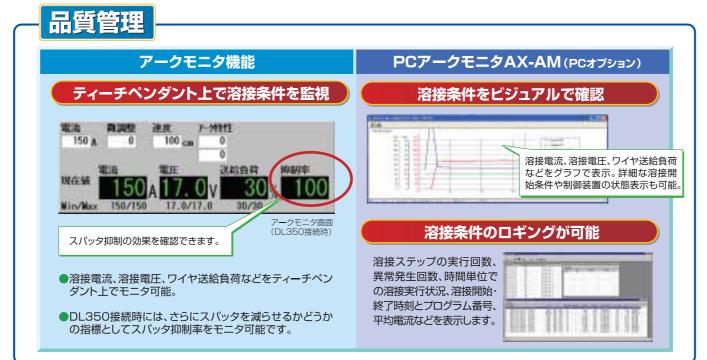
●オフラインティーチングにも最適

写真はCO<sub>2</sub>/MAG溶接用標準トーチ装備仕様です

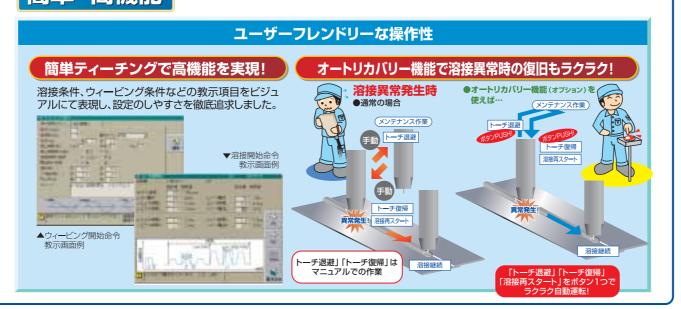
PCでのオフラインティーチング時、 溶接パワーケーブルとワークや治具 との干渉を考慮する必要がなく、作成 した作業プログラムの実ワークへの 適用が簡単になります。



# Arc Pro Technology アーク用途最適ロボットならではの便利機能



## 簡単・高機能



## メンテナンス性も大幅にアップ



### 自動キャリブレーション機能(オプション)

### トーチの位置ズレを自動検出、自動校正

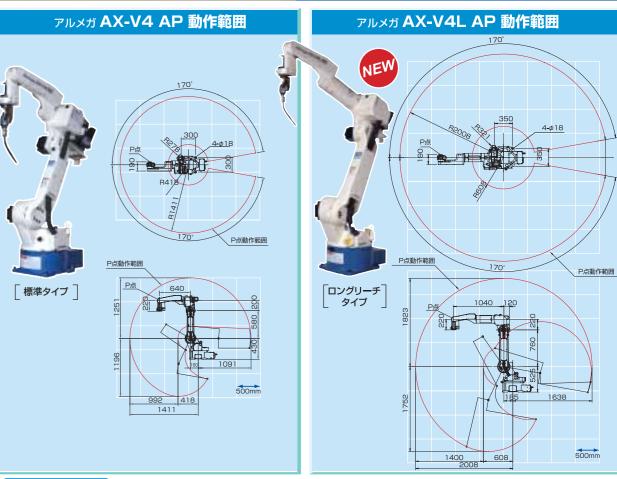


発生などの予防保全を行うこ

とが可能です。

自動キャリブレーション中

# Arcero Technology マニピュレータ動作範囲/標準仕様



### マニピュレータ仕様

項目	AX-V4 AP	AX-V4L AP	
名 称	AX-MV4AP	AX-MV4LAP	
構造	垂直多関節形	垂直多関節形	
軸数	6	6	
最大許容可搬質量	4kg	4kg	
位置繰返し精度(注1)	±0.08mm	±0.1mm	
駆 動 方 法	ACサーボモータ	ACサーボモータ	
駆 動容量	2700W	5150W	
位置フィードバック	絶対値エンコーダ	絶対値エンコーダ	
腕の動作断面積	2.94m²×340°	6.35m <sup>2</sup> ×340°	
周 囲 温 度	0~45℃	0~45℃	
周 囲 湿 度	20~80%RH(結露しないこと)	20~80%RH(結露しないこと)	
本 体 質 量	160kg	270kg	
上腕搭載最大質量(注2)	10kg	12kg	
設 置 方 法	床置き、天吊り、壁掛け形	床置き、天吊り、壁掛け形	
原 点 復 帰(注3)	不要	不要	
塗 装 色	アーム:ホワイト、ベース:ブルー	アーム:ホワイト、ベース:ブルー	
(注1)自動運転を十分繰り返し	、ロボットの動作条件が安定した	大態での測定値です。	

(注) エンドンフェクタとして、最大許容可搬質量を負荷した場合。 (注3) エンドンフェクタとして、最大許容可搬質量を負荷した場合。 (注3) 位置データ保持のため本体内にバッテリーを内蔵しています。 (注4) ( ) 値は、壁掛け時。

項目			AX-V4 AP	AX-V4L AP	
		J1(旋回)(注4) ±170°(±50°)		±170°(±50°)	
重h	腕	J2(下腕)	-155°~+90°	-155°~+100°	
動作範囲		J3 (上腕)	-170°~+180°	-170°~+190°	
範	手首	J4(回転)	±155°	±155°	
囲		J5(振り)	-45°~+225°	-45°~+225°	
		J6(ひねり)	±205°	±205°	
	腕	J1(旋回)	2.62rad/s(150°/s)	2.97rad/s(170°/s)	
是		J2(下腕)	2.79rad/s(160°/s)	2.97rad/s(170°/s)	
最大速度		J3 (上腕)	2.97rad/s(170°/s)	3.05rad/s(175°/s)	
速	手首	J4 (回転)	5.93rad/s (340°/s)	6.11rad/s(350°/s)	
及		J5(振り)	5.93rad/s (340°/s)	5.93rad/s (340°/s)	
		J6(ひねり)	9.08rad/s (520°/s)	9.08rad/s (520°/s)	
	許容 モーメント	J4 (回転)	10.1N·m	10.1N·m	
丢		J5(振り)	10.1N·m	10.1N·m	
手首許容負荷		J6(ひねり)	2.94N·m	2.94N·m	
容	許容慣性モーメント	J4 (回転)	0.38kg·m²	0.38kg·m²	
負		J5振り)	0.38kg·m²	0.38kg·m²	
何		J6(ひねり)	0.03kg·m²	0.03kg·m²	

